

Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery-Inquiry* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Materi Fisika pada Siswa SMA

The Effect of the *Discovery-Inquiry* Learning Model on Improving the Senior High School Students' Creative Thinking Skills in Material of Physics

Kholasatun Nurul Fatmasari*, Kamaluddin, Muhammad Ali

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery-Inquiry* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif materi fisika pada siswa SMA. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen lemah. Desain penelitian berupa *one group pretest-posttest design*. Sampel dipilih secara *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas X MIPA 1 SMA Negeri 5 Palu sebagai kelas eksperimen. Perolehan skor *pretest* rata-rata pada penelitian ini yaitu 11,27 dan skor *posttest* rata-rata yaitu 14,40 dari skor total 24. Hasil perhitungan *N-gain* diperoleh sebesar 36,5%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *N-gain* termasuk dalam kategori sedang. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 18,57 > t_{tabel} = 1,69$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery-Inquiry* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif materi fisika pada siswa SMA.

Kata Kunci Model Pembelajaran *Discovery-Inquiry*, Kemampuan Berpikir Kreatif, Materi Fisika

Abstract The purpose of the study was to determine the effect of the *Discovery-Inquiry* learning model on improving the senior high school students' creative thinking skills in material of physics. The study was pre-experimental. The research design was a one-group pretest-posttest design. The sample was selected by *purposive sampling*. The sample in this study was class X MIPA 1 SMA Negeri 5 Palu as the experimental group. The average pretest score in this study was 11.27 and the average posttest score was 14.40 out of a total score of 24. The results of the *N-gain* calculation were 36.5%. It shows that the *N-gain* value is in the medium category. The results of hypothesis testing show that the value of $t_{count} = 18.57 > t_{table} = 1.69$ so that H_0 is rejected and H_1 is accepted. Thus, it can be concluded that there is an effect of the *Discovery-Inquiry* learning model on improving senior high school students' creative thinking skills in material of physics.

Keywords *Discovery-Inquiry* Learning Model, Creative Thinking Skills, Material of Physics

Corresponding Author*

E-mail: kholasatun@gmail.com

Received 29 August 2021; Accepted 29 September 2021; available Online 26 December 2021

1. Pendahuluan

Sekolah adalah salah satu tempat bagi siswa menimba ilmu pengetahuan dan mengembangkan bakat-bakat dari kemampuan yang dimilikinya. Selain itu, sekolah juga sebagai tempat untuk menuangkan ide-ide cemerlang sebagai bagian dari proses berpikir kreatif. Berpikir kreatif sangat penting dikembangkan agar siswa bisa menjadi orang yang bermanfaat bagi dirinya dan juga orang lain. Belajar kreatif membantu siswa berhasil

dalam menyelesaikan masalah dan mengarahkan diri sendiri walaupun guru tidak bersama siswa (Munandar et al., 1990).

Berpikir kreatif merupakan cara untuk membangkitkan informasi baru dan menghasilkan produk akhir yang unik (Anjarsari, 2014). Kemampuan berpikir kreatif yaitu menjajaki berbagai kemungkinan jawaban atas suatu masalah (Roosyanti, 2017). Berpikir kreatif ini ditandai oleh empat subketerampilan, yaitu kelancaran, berpikir luwes, berpikir orisinal, dan berpikir rinci (Armandita et al., 2017). Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menjawab permasalahan berdasarkan informasi yang ada dengan berbagai macam alternatif jawaban. Berpikir kreatif terkait dengan pemikiran kritis. Berpikir kreatif menyerupai pemecahan masalah seperti usaha mencapai produksi kreatif (Cintia et al., 2018). Berpikir kreatif akan mudah diwujudkan dalam lingkungan belajar karena secara langsung memberikan peluang bagi siswa untuk berpikir terbuka dan fleksibel tanpa adanya rasa takut atau malu.

Suasana non otoriter ketika belajar atas prakarsa sendiri dapat mengembangkan berfikir kreatif. Guru menaruh kepercayaan terhadap kemampuan anak untuk berpikir dan berani mengemukakan gagasan baru. Siswa diberi kesempatan untuk bekerja sesuai dengan minat dan kebutuhannya sehingga kemampuan berpikir kreatif dapat tumbuh subur (Munandar, 2009). Kreativitas menunjang keberhasilan belajar siswa khususnya hasil belajar kognitif dan afektif (Ekawati et al., 2017).

Kemampuan berpikir kreatif siswa begitu penting untuk dikembangkan. Namun, kenyataannya proses berpikir kreatif masih jarang dilatih dalam dunia pendidikan saat ini. Proses pendidikan belum diarahkan untuk membentuk manusia yang cerdas, memiliki kemampuan berpikir, dan belum diarahkan untuk membentuk manusia yang kreatif dan inovatif (Yamin, 2008).

Kemampuan berpikir kreatif penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran fisika. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi baru dalam mendesain pembelajaran yang dapat mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan dalam pikiran mereka sendiri. Hal tersebut dapat diatasi dengan menerapkan pembelajaran yang relevan dengan substansi materi pelajaran serta pembelajaran yang memudahkan siswa untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Salah satu pembelajaran inovatif yang relevan dengan keterlibatan dan peran aktif siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah model pembelajaran *Discovery-Inquiry*. Model pembelajaran *Discovery-Inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang dipandang sesuai digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Model pembelajaran *Discovery-Inquiry* dapat melatih kemampuan siswa layaknya seorang ilmuwan menemukan suatu konsep ilmu sains (Syaiful & Aswan, 2002). Model pembelajaran ini memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan penyelidikan terhadap sesuatu sendiri secara langsung.

Model pembelajaran *Discovery-Inquiry* memungkinkan siswa untuk menggunakan segala potensinya (kognitif, afektif, dan psikomotor), terutama proses mentalnya untuk menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip-prinsip IPA serta dapat melatih proses mental lainnya yang mencirikan seorang ilmuwan (Amien, 1987). Hasil penelitian yang

melihat pengaruh model pembelajaran *Discovery-Inquiry* memperoleh hasil yang beragam. Penelitian yang dilakukan oleh Ulfiyanti (2012) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery-Inquiry* telah membuat siswa memberikan respon positif dan antusias sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian Suryawan et al. (2020) juga menemukan bahwa model pembelajaran *Discovery-Inquiry* berpengaruh positif terhadap reduksi miskonsepsi dan prestasi belajar fisika siswa. Model pembelajaran *Discovery-Inquiry* berpengaruh terhadap hasil belajar karena siswa dalam kelompok terlibat aktif menemukan konsep (Nurizka et al., 2016). Akan tetapi, penelitian yang dilakukan oleh Widiastuti et al. (2018) menemukan bahwa tidak ada pengaruh model pembelajaran *Discovery-Inquiry* terbimbing terhadap prestasi belajar siswa. Perbedaan hasil ini mendorong untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Discovery-Inquiry* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif materi fisika pada siswa SMA. Penelitian ini menggunakan model *Discovery-Inquiry* namun dalam konteks yang berbeda yang fokus pada berpikir kreatif siswa. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai model pembelajaran alternatif yang dapat dijadikan pertimbangan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bersifat eksperimen kuasi. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest* yaitu penelitian yang dilakukan yang menggunakan satu kelas saja yang dijadikan kelas eksperimen. Desain penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest*

Kelas	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
E (eksperimen)	O ₁	X	O ₂

Keterangan :

E : Kelas Eksperimen

O₁ : Tes awal

X : Perlakuan dengan model pembelajaran *Discovery-Inquiry*

O₂ : Tes akhir

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa dan variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Discovery-Inquiry*. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 5 Palu Tahun Ajaran 2018/2019. Sampel dipilih secara *purposive sampling*. Sampel dari penelitian ini adalah kelas X MIPA 1.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen kemampuan berpikir kreatif berjumlah 6 butir soal yang mewakili masing-masing indikator dari kemampuan berpikir kreatif siswa, yaitu 2 soal untuk indikator berpikir lancar, 1 soal untuk berpikir luwes, 1 soal untuk berpikir original, dan 2 soal untuk elaborasi. Keenam

item inilah yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas yang dijadikan sampel.

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif persentase kemampuan berpikir kreatif, analisis data pelaksanaan pembelajaran, uji normalitas data, uji homogenitas data, uji hipotesis data, dan uji *N-gain*. Dengan hipotesis penelitian yaitu: H_1 terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery-Inquiry* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan H_0 tidak terdapat terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery-Inquiry* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa diperoleh nilai rata-rata pada tes awal 45,25 dan pada tes akhir 62,73. Sedangkan hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa *Pretest* dan *Posttest*

Indikator	Tes awal	Tes akhir
Berpikir lancar	61,61 (ck)	63,70 (kreatif)
Berpikir luwes	42,74 (ck)	66,13 (kreatif)
Berpikir original	41,77 (ck)	68,50 (kreatif)
Elaborasi	44,25 (ck)	52,61 (ck)

Berdasarkan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif tes awal dan tes akhir terlihat peningkatan dalam setiap indikator. Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa pada semua indikator kemampuan berpikir kreatif mengalami peningkatan. Peningkatan tertinggi pada indikator berpikir original sebesar 68,50%.

Data yang dikumpulkan dari hasil penelitian terdistribusi normal berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji *Chi*-kuadrat dengan kriteria penerimaan $\chi^2_{\text{Hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k-3$. Dan diperoleh nilai χ^2_{Hitung} tes awal dan tes akhir lebih kecil dari nilai χ^2_{tabel} .

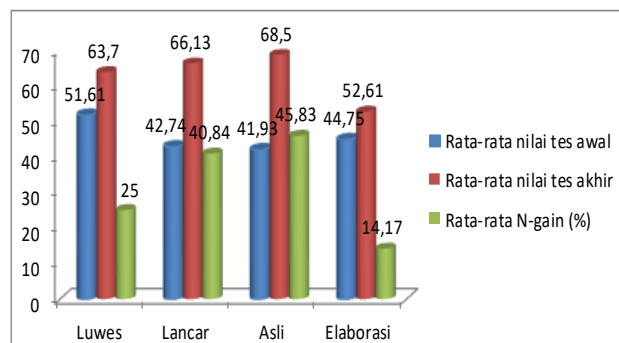
Selain itu, data penelitian ini berasal dari varians yang berhubungan berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji statistik *F* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Nilai F_{hitung} pada tes awal dan tes akhir sebesar 1,09 sedangkan F_{tabel} memiliki nilai sebesar 1,84 maka nilai $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan statistik parametrik yaitu uji-*t* (dua sampel berhubungan). Uji ini dilakukan untuk melihat adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dari perbandingan tes awal dan tes akhir. Uji ini bertujuan untuk memastikan apakah hipotesis yang telah dibuat dapat diterima atau ditolak.

Kriteria pengujian yakni H_0 diterima jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - 1$ serta untuk harga t lainnya H_0 di tolak. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil $t_{\text{hitung}} = 18$, sedangkan dari daftar distribusi diperoleh nilai $t_{\text{tabel}} = 1,69$. Hal ini menunjukkan

bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan demikian H_0 ditolak dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = N-1$ dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil tersebut dikatakan bahwa terdapat peningkatan secara signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan skor yang diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir telah dilakukan perhitungan skor *N-gain*. Hasil perhitungan skor rata-rata *N-gain* siswa diperoleh sebesar 36,25 dan masuk dalam kategori sedang.



Gambar 1. Perbandingan Antara Rata-Rata Nilai Tes Awal, Rata-Rata Nilai Tes Akhir, dan Rata-Rata *N-Gain* untuk Setiap Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan Gambar 1 dapat terlihat perbedaan *N-gain* kemampuan berpikir kreatif siswa pada setiap indikator sebelum dan setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Discovery-Inquiry*. Kelas eksperimen mengalami peningkatan kemampuan berpikir kreatif dengan diperoleh rata-rata *N-gain* sebesar 36,5% yang masuk kategori sedang. Siswa-siswa mengalami peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang berbeda-beda pada setiap aspek.

Pembahasan

Aspek kemampuan berpikir luwes dan elaborasi rata-rata memiliki nilai *N-gain* yang masuk dalam kategori rendah dan kemampuan berpikir lancar dan kemampuan berpikir asli rata-rata memiliki nilai *N-gain* yang masuk dalam kategori sedang. Aspek kemampuan berpikir luwes menuntut siswa untuk mampu memberikan bermacam cara untuk menyelesaikan suatu permasalahan fisika. Deskripsi kemampuan berpikir kreatif siswa pada tingkat berpikir luwes yaitu hasil tes awal 51,61, tes akhir 63,7, dan rata-rata *N-gain* 25 %. Hal ini menyatakan bahwa pada indikator berpikir luwes skor rata-rata yang diperoleh siswa ketika tes awal masih rendah sehingga terdapat perbedaan antara skor tes awal dan skor tes akhir namun tidak signifikan. Hal ini yang menyebabkan peningkatan pada aspek luwes cukup rendah.

Aspek kemampuan berpikir lancar mengharuskan siswa untuk menemukan kesalahan dari suatu situasi dan menjelaskan mengapa mereka memilih jawaban tersebut. Deskripsi kemampuan berpikir kreatif siswa pada tingkat berpikir lancar pada tes awal 42,74, tes akhir 66,13, dan rata-rata *N-gain* 40,84. Jawaban siswa pada tes awal belum dapat memberikan alasan yang tepat mengapa mereka memilih jawaban tersebut.

Sedangkan jawaban siswa pada tes akhir telah disertai dengan alasan yang tepat yang membuat perbedaan signifikan antara tes awal dan tes akhir.

Aspek kemampuan berpikir original memiliki nilai rata-rata *N-gain* 45,83 % dengan kategori sedang dan memiliki peningkatan tertinggi dari keempat aspek kemampuan berpikir kreatif. Aspek kemampuan berpikir kreatif ini meminta siswa untuk memberikan gagasan-gagasan yang baru sebagai hasil pemikiran sendiri.

Aspek original terjadi peningkatan yang signifikan dengan kategori sedang antara rata-rata nilai tes awal 41,93 dan tes akhir 68,50. Penerapan model pembelajaran *Discovery-Inquiry* dapat membiasakan siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan cara memberikan banyak jawaban yang asli dari hasil pemikiran siswa.

Aspek yang memiliki peningkatan rendah yaitu aspek kemampuan berpikir elaborasi (memperinci) dengan rata-rata *N-gain* 14,7%. Kemampuan berpikir kreatif dengan aspek elaborasi memiliki indikator mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. Jawaban siswa pada tes akhir menunjukkan sebagian siswa belum dapat memperinci informasi tersebut dengan detail dan penjelasan yang baik. Sehingga diperoleh skor rata-rata siswa dari hasil tes akhir tidak terlalu tinggi. Hal inilah yang menyebabkan *N-gain* pada aspek elaborasi ini paling rendah dibandingkan dengan empat aspek lainnya, sehingga peningkatan antara rata-rata nilai tes awal dan tes akhir terjadi peningkatan namun tidak signifikan. Meskipun rata-rata *N-gain* untuk aspek elaborasi ini yang paling rendah, namun terjadi peningkatan antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan menunjukkan adanya perubahan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam aspek memperinci.

Setiap aspek berpikir kreatif mengalami peningkatan namun berbeda-beda pada setiap aspek. Aspek kemampuan berpikir kreatif yang mengalami peningkatan paling rendah yaitu aspek elaborasi. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer, pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran namun pada aspek ini siswa masih memiliki nilai yang rendah. Hal ini dikarenakan saat menjelaskan prosedur kerja LKPD, siswa cenderung mendiskusikan hal-hal di luar materi pembelajaran sehingga saat eksperimen dilaksanakan siswa masih bingung dan harus bertanya kembali membuat siswa kurang memahami materi dari LKPD. Hal inilah yang membuat aspek elaborasi rendah karena aspek ini memiliki indikator mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.

Kelas yang diberikan perlakuan model pembelajaran *Discovery-Inquiry* membiasakan siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan pengetahuannya sendiri. Sehingga secara tidak langsung kemampuan berpikir siswa akan dapat dirangsang ketika mereka menyelesaikan permasalahannya. Siswa akan memberikan banyak alternatif jawaban terhadap suatu masalah untuk melatih kemampuan berpikir luwes, merumuskan sendiri jawaban yang diperoleh dari hasil pemikiran sendiri untuk melatih kemampuan berpikir asli, membandingkan beberapa jawaban dan menentukan satu jawaban yang paling tepat untuk melatih kemampuan berpikir lancar, dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh untuk melatih kemampuan berpikir memperinci.

Kelemahan model pembelajaran *Discovery-Inquiry* adalah membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mengorganisasikan siswa dalam proses pembelajarannya. Hal ini disebabkan karena siswa terbiasa disiapkan bahan pembelajaran dalam kesehariannya. Sebagian besar siswa pada awalnya tidak dapat memahami tujuan dari permasalahan yang diberikan dan membuat hipotesis sementara tersebut. Sehingga siswa harus lebih banyak diarahkan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Penggabungan model pembelajaran *Discovery-Inquiry* dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif. Model pembelajaran *Discovery-Inquiry* memberikan dampak positif terhadap kreativitas siswa. Model ini mengarahkan siswa untuk melatih dalam mengambil keputusan dengan menekankan kerja sama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Pratiwi, 2017). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mangar dan Suriani (2020) yang menemukan bahwa penggabungan antara model pembelajaran *Inquiry* dan *Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar.

Model *Inquiry* merupakan proses mental yang memberikan siswa pengalaman belajar untuk menginterpretasikan masalah yang diberikan guru (Suryaman, 2012). Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry*, siswa memiliki tanggung jawab utama yakni untuk membangun pengetahuan dan pemahaman sendiri. Guru membantu dalam memfasilitasi proses pembelajaran dengan membimbing siswa menggunakan pertanyaan, menyelidiki perilaku, dan menggunakan data hasil pengamatan untuk mengembangkan penjelasan dan menjawab pertanyaan dari siswa (Devi et al., 2019). Model pembelajaran *Inquiry* membuat siswa penasaran untuk mencari dan memahami informasi yang didapat dan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari (Gultom & Rahmatsyah, 2021). Model pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dikarenakan siswa lebih banyak belajar sendiri, terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran serta dapat menemukan dan menyelidiki permasalahan secara logis dan sistematis (Ulandari et al., 2019; Asriani et al, 2021). Siswa yang mampu menginterpretasikan masalah yang diberikan dari perspektifnya sendiri dengan bimbingan guru tentu akan lebih dapat mengingat konsep yang dipelajari. Sedangkan model *Discovery*, siswa tidak hanya mengerahkan seluruh pikiran untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga keterampilannya dalam menemukan solusi masalah yang diberikan proses penelitian (Kemendikbud, 2013). Hal ini sejalan dengan penelitian Rohim et al. (2012) bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Model pembelajaran *Discovery* dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi (Noviyanto & Wardani, 2020). Oleh karena itu, model pembelajaran *Discovery-Inquiry* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam kegiatan dan proses belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa khususnya pada materi fisika.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery-Inquiry* terhadap peningkatan kemampuan berpikir

kreatif materi fisika pada siswa SMA. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran penelitian selanjutnya adalah sebaiknya lebih mengorganisir pembagian waktu pembelajaran agar lebih efektif karena langkah-langkah pembelajaran *Discovery-Inquiry* membutuhkan persiapan waktu yang relatif lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Amien. M. (1987). *Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Menggunakan Metode 'Discovery' dan 'Inquiry'*. Jakarta, Indonesia: Depdikbud.
- Anjarsari, P. (2014). *Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir dalam Pembelajaran IPA SMA [Makalah]*. Workshop Pengembangan LKS IPA Berpendekatan Guided-Inquiry untuk Mengembangkan Thinking Skills dan Sikap Ilmiah Siswa, Yogyakarta.
- Armandita, P., Wijayanto, E., Rofiatus, L., Susanti, A., & Rumiana, S. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Fisika di Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 10(2), 129-135.
- Asriani, R., Hakim, A., & Efwinda, S. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuasn Berpikir Kreatif Siswa SMA pada Materi Momentum dan Impuls. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*, 2(1), 34-43.
- Cintia, N. I., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *PERSPEKTIF Ilmu Pendidikan*, 32(1), 69-77.
- Devi, S. S., Munawaroh, F., & Hadi, W. P. (2019). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Setelah Pembelajaran Guided Inquiry dengan Metode Pictorial Riddle. *Natural Science Education Research*, 2(1), 40-47.
- Ekawati, Y., Sunarno, W., & Cari. (2017). Pembelajaran Fisika Melalui Discovery Learning dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Siswa SMK Kelas X pada Materi Sifat Mekanik Bahan. *Jurnal Inkuiri*, 6(3), 17-28.
- Gultom, F. K. B., & Rahmatsyah. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training dengan Pendekatan STEM Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Fisika. 7(1), 15-19.
- Kemendikbud. (2013). *Materi Pelatihan Guru, Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mangar, S., & Suriani, N. W. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Inquiry dan Discovery pada Materi Sistem Ekskresi pada Manusia di SMP Negeri 3 Tondano. *SCIENING: Science Learning Journal*, 1(2), 46-51.
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta.
- Munandar, S. C. U, Semiawan, C., & Munandar, A. S. (1990). *Memupuk Bakat dan Kreatifitas Siswa Sekolah Menengah: Petunjuk bagi Guru dan Orang Tua*. Jakarta, Indonesia: Penerbit PT Gramedia.
- Noviyanto, W.Y, & Wardani, N. S. (2020). Meta Analisis Pengaruh Pendekatan Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Tematik Muatan IPA. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 3(1), 1-7.

- Nurizka, A., Sukaryawan, M., & Lesmini, B. (2016). Pengaruh Model Discovery-Inquiry terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Kimia di Kelas X SMA IT Raudhatul Ulum Sakatiga. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(2), 147-158.
- Pratiwi, W. (2017). Optimalisasi Pendekatan Saintifik dengan Model Discovery-Inquiry untuk Meningkatkan Kreativitas di Madrasah Ibtidaiyah. *Al-Bidayah*, 9(1), 11-20.
- Rohim, F., Susanto, H., & Ellianawati. (2012). Penerapan Model Discovery Terbimbing pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Unnes Physics Educational Journal*, 1(1), 1-5.
- Roosyanti, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pembelajaran Berorientasi Pendekatan Guided Discovery untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif. *Jurnal Pena Sains*, 4(1), 60-73.
- Suryaman, M. (2012). *Metodologi Pembelajaran Bahasa*. Yogyakarta, Indonesia: UNY Press.
- Suryawan, Santyasa, I. W, & Sudarma, I. K. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Discovery-Inquiry terhadap Reduksi Miskonsepsi dan Prestasi Belajar Fisika IPA. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 10(1), 25-34.
- Syaiful, B., & Aswan, Z. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta.
- Ulandari, N., Putri, R., Ningsih, F., & Putra, A. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 227-237.
- Ulfyiani, S. (2012). *Penerapan Metode Discovery-Inquiry dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Ekosistem Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sliyeg* [Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Syekh Nutjati Cirebon]. IAIN Syekh Nutjati Cirebon Repository. <http://repository.syekhnurjati.ac.id/415/>
- Widiastuti, V. C., Susanti, E. V. H., & Susilowati, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery-Inquiry Terbimbing dan Bebas Termodifikasi Ditinjau dari Sikap Ilmiah terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI Semester Genap SMA N 1 Boyolali Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(2), 198-207.
- Yamin, M. (2008). *Paradigma Pendidikan Konstruktivistik*. Jakarta, Indonesia: Gaung Persada Press.